

ISOLAMENTO TÉRMICO DE RESIDÊNCIAS ATRAVÉS DA REUTILIZAÇÃO DE EMBALAGENS TETRA PAK

Ramona Jaqueline Danielewicz¹, Joice Secco¹ e Jaquiel Salvi Fernandes²

RESUMO

A reciclagem está presente na atualidade, não apenas pelo aspecto econômico, mas também pela questão ecológica. Não faz sentido jogar junto com o lixo orgânico materiais que possam ser reaproveitados ou transformados. Neste contexto também se encontram as embalagens de leite e/ou suco longa vida (tetra pak), as quais são amplamente utilizadas pela população, tais embalagens têm baixo valor comercial, pois, por serem compostas de vários materiais, não são de fácil reciclagem e com um custo muito elevado. Neste sentido este trabalho reutilizou estas embalagens, que seriam enviadas para o aterro sanitário. Para isso foram montados painéis com as dimensões do forro das residências selecionadas no projeto, com o intuito de isolar termicamente tais residências, localizadas no bairro Vila Verde na cidade de Videira-SC. Essa utilização que foi dada às embalagens justifica-se pelo fato das caixinhas tetra pak possuírem uma face aluminizada, a qual impede que o calor seja transmitido para o interior (ou exterior no caso do inverno) da residência pelo processo de radiação, refletindo mais de 95 % do calor. Já o papel impede a transmissão de calor por condução, pois este é um bom isolante térmico e está presente em 75 % da composição da embalagem. Com estas características a caixa de leite se mostra perfeita para exercer a função de manta térmica, que pode ser utilizada em revestimentos e, mais comumente, em forros e telhados, como uma alternativa às mantas convencionais, com as vantagens de ser uma solução ecológica e barata. Com a utilização desta manta térmica, uma casa que antes não possuía forro, além da temperatura interna ficar aproximadamente 8 oC menor no caso do verão e maior no caso do inverno, evita goteiras e respingos, além da sujeira que entraria pelo telhado. Este projeto pretendia inicialmente atender 15 residências, entretanto no decorrer do tempo foram encontradas algumas dificuldades, tais como, diminuição no número de integrantes que participavam do projeto, o estado de conservação das embalagens, bem como o tempo necessário para a higienização das caixinhas. Todos estes fatores culminaram na redução do número de residências para apenas sete. Entretanto as famílias que foram atendidas no projeto se mostraram muito satisfeitas com os resultados após a instalação.

Palavras-chave: Painéis térmicos, Reciclagem, Embalagens tetra pak.

1 INTRODUÇÃO

Por intermédio deste projeto de extensão desenvolveram-se soluções econômicas e ecologicamente corretas, pois no município de Videira-SC existem diversas pessoas carentes que não têm poder aquisitivo para manter suas casas

¹ Aluno do Instituto Federal Catarinense – Câmpus Videira. Curso Técnico Integrado em Eletroeletrônica. E-mail: mona_wicz@hotmail.com; joy_secco@hotmail.com;

² Professor Orientador do Instituto Federal Catarinense – Câmpus Videira. jaquiel.fernandes@ifc-videira.edu.br

aquecidas no inverno, bem como arejadas no verão, causando assim desconforto e doenças, pois no município as estações do ano são muito bem definidas, ou seja, no inverno a cidade fica muito fria, com ventos fortes e chuvas intensas, e no verão um calor excessivo.

Como a reciclagem está presente na atualidade, não apenas pelo aspecto econômico, mas também pela questão ecológica, este projeto atendeu as necessidades de algumas famílias carentes através do potencial de isolamento térmico que embalagens tetra pak (leite ou suco) possuem. Por ter uma face aluminizada, a caixa de leite mostrou-se perfeita para exercer a função da manta térmica, com utilização em revestimentos e, mais comumente, em forros e telhados, como uma alternativa às mantas convencionais, com a vantagem de ser uma solução barata e ecológica, que pode contribuir muito para que esse material não seja mais jogado em aterros sanitários.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com a ajuda dos voluntários e do grupo Hábito Legal, foram coletadas as embalagens tetra pak, sendo que na sua maioria foram caixas de leite longa vida e suco de um litro. Tais coletas ocorreram semanalmente em creches do município de Videira, e além disso, ocorreram três campanhas promovidas pelo grupo Hábito Legal, nos quais a quantidade recolhida superou 7 mil unidades por evento.

Duas vezes por semana um grupo com aproximadamente 5 a 6 integrantes abriam e cortavam as embalagens recolhidas para formar folhas de material isolante térmico, de aproximadamente 0,06 m², as quais foram lavadas com sabão em pó e esponja. Foram necessários em média 20 embalagens para cada m² de painel térmico construído.

Após a secagem, estas caixas foram unidas com adesivo de contato (popularmente conhecido como cola de sapateiro), para formar painéis maiores, com o tamanho adequado para cada cômodo da residência atendida. Para melhor aderência da cola nos painéis, os mesmos foram previamente lixados em suas bordas.

Com os painéis sob medida prontos, foram transportados até o local de destino, previamente escolhidos, para a sua instalação definitiva. Normalmente 5 a 6

colaboradores do projeto participavam das instalações dos painéis, os quais foram fixados nas tesouras das residências com a ajuda de grampeador específico para madeira.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Logo após o processo de seleção das residências, as famílias a serem beneficiadas receberam um termômetro onde deveriam anotar diariamente as temperaturas obtidas antes e depois da instalação dos painéis. Para maior confiabilidade nos resultados, os dados recolhidos deveriam manter um padrão de horários, bem como o termômetro permanecer em um local fixo.

Apesar da instalação dos painéis ter ocorrido em 7 residências, a coleta de dados de temperatura não funcionou como planejado previamente, pois as pessoas beneficiadas acabavam esquecendo de anotar os dados, ou até mesmo anotando em horários muito diferenciados, não possibilitando assim que obtivéssemos dados confiáveis para verificarmos a evolução da temperatura antes e depois instalação.

No entanto, mesmo sem os dados dos termômetros, as famílias beneficiadas em seus depoimentos, quando perguntadas sobre o resultado da instalação, expressaram unanimidade de opiniões. Mostraram-se muito satisfeitas com o ambiente após a instalação, e relataram o aumento da temperatura em dias mais frios e sua diminuição em dias mais quentes, também disseram que com os painéis não ocorria mais a entrada de sujeiras ocasionadas em dias com muito vento, o que era muito comum antes da instalação.

Com estes depoimento concluímos que os objetivos do projeto foram alcançados, pois as residências atendidas se tornaram mais confortáveis para os moradores e também deixou-se de jogar no lixo milhares de embalagens contendo papel, plástico e alumínio, que só serviriam para poluir o meio ambiente se descartadas desta forma.

A Figura 1 mostra duas fotografias de uma das residências atendidas pelo projeto, uma antes da instalação (Figura 1a) e outra após a instalação dos painéis (Figura 1b).

Figura 1- Fotografia de uma das residências onde os painéis foram instalados. (a) Antes da instalação; (b) Depois da instalação.



(a)

(b)

4 CONCLUSÕES

Este projeto pretendia inicialmente atender 15 residências, entretanto no decorrer do projeto foram encontradas algumas dificuldades, tais como diminuição no número de integrantes e embalagens recolhidas estarem demasiadamente sujas, culminando na redução desse número para 7 residências. Afinal, o objetivo principal do projeto foi mostrar que é possível reaproveitar um material que seria desperdiçado para o bem da comunidade carente que, na maioria dos casos, não dispões de recursos financeiros para a aquisição de tais painéis disponíveis comercialmente.

REFERÊNCIAS

http://www.tetrapak.com.br/eu_transformo_com_a_tetra_pak/ (acesso em 10/07/13).

<http://www.tetrapak.com/br/reciclagem/Pages/default.aspx> (acesso em 12/07/13).